

第43卷 第3期
Vol.43 No.3

ISSN 1002-2082
CN 61-1171/O4
CODEN YGUAE4

应用光学

应用光学

Journal of Applied Optics



CSCD收录 中文核心期刊 中国科技核心期刊

3

中国兵器工业第二〇五研究所
中国兵工学会 主办

2022年5月

第四十三卷

第三期

二〇二二年

目 次

综述

- 等离子体光学加工关键技术研究现状 焦培琦, 辛 强, 吴 湘, 吴永前, 范 斌, 陈 强 (359)

光电系统与工程

快速周扫探测系统扫描平台的高精度稳定控制

- 张雅琼, 郭建都, 徐 阳, 郝小健, 陈光辉, 周 婧, 朱晶晶 (375)

大量程激光位移传感器的成像系统设计 沈本兰, 徐先峰, 姚 磊, 栾守成, 王红梅 (386)

基于自由曲面设计的全景鱼眼光学系统 刘洪海 (392)

一种基于离轴椭球面的小光程差波面整形系统 王泽宇, 陈 洁, 杨 磊, 谢洪波 (399)

基于太赫兹光谱技术的光学系统设计及应用

- 李志雷, 刘海峰, 池威威, 周莉梅, 解 芳, 刘洋洋 (409)

双罗兰圆结构光谱仪的光学系统设计

- 鲁 毅, 任万杰, 郭国建, 由欣然, 胡国星, 吴立军, 孙 逊 (415)

光电信息获取与处理

航空光电成像系统像移补偿技术研究

- 吴雄雄, 栾亚东, 王惠林, 郑凤翥, 王明超, 马 莉, 吴珧瑞 (424)

面向经纬仪图像序列的关键帧提取算法 黄 为, 汪 毅, 张 龙, 张煜昕, 杨海民 (430)

基于深度学习的 patch-match 双目三维重建 宋力争, 林冬云, 彭侠夫, 刘腾飞 (436)

基于自适应阈值和动态更新因子的 ViBe 改进算法

- 陈 伟, 刘 宇, 李宏涛, 孙 静, 严 宁 (444)

K-means+SSA-Elman 网络可见光室内位置感知算法 李宝玉, 张 峰, 彭 侠, 刘叶楠 (453)

基于三维激光扫描的铁路罐车点云优化处理方法 张志鹏, 邵学君, 庞 庆 (460)

光学计量与测试

基于深度学习的气溶胶荧光光谱识别应用研究 张学成, 金尚忠, 赵天琦, 张 飞, 陈 义 (466)

面向边缘智能光学感知的航空紧固件旋转检测 符长虹, 陈锟辉, 鲁昆瀚, 郑光泽, 赵吉林 (472)

级联积分球辐射源角度均匀性研究 查广平, 吴浩宇, 李健军, 袁银麟 (481)

宽波段高精度激光能量计设计 才 澄 (488)

基于图像透光率的粉尘浓度测量算法研究 叶方平, 方朝阳, 徐显金, 李秀红, 袁建明 (496)

金属表面非相干线结构光条纹中心提取方法 商执亿, 王建华, 尹培丽, 杜虎兵 (503)

光学器件与制造

基于光的反射与折射定律的表述方法推导及应用

..... 周旭环, 龚云辉, 吴绍华, 王元康, 黄娅芳, 叶洪伟, 王光伟, 王一成 (510)

磁流变抛光二次非球面工件位置对刀校正

..... 张 瑜, 张 峰, 郭 芮, 苏 琦, 张云龙, 许增奇, 王阜超 (518)

基于改进粒子群算法的 LED 光源阵列优化

..... 明振兴, 吕清花, 明 月, 曾 炜, 吕 辉, 张 杰 (524)

激光技术

基于深度学习激光熔覆层树枝晶的形貌识别

..... 郭士锐, 王凯祥, 崔陆军, 李晓磊, 郑 博, 陈永騫 (532)

一种针对激光诱导击穿光谱技术的基线校正方法

..... 潘高威, 史晋芳, 邱 荣, 王慧丽, 万 情, 张志威, 王 凯 (538)

光纤传感与光通信

基于空间光调制器的 MIMO 大气传输特性研究 刘哲绮, 王天枢, 郑崇辉, 刘显著 (544)

基于游标效应的双芯光子晶体光纤温度传感器

..... 安国文, 王立志, 贾平岗, 翟成瑞, 张彦军, 苏建慧, 朱枫彤, 刘 磊 (551)

广 告 慕尼黑上海光博会（封二）“微光夜视技术”专题征文通知（彩插 1）《应用光学》征稿/广告简则（彩插 2）国防科技工业光学一级计量站（彩插 3~4）第 24 届中国国际光电博览会（封三）第 14 届中国国际航空航天博览会（封四）

本期责任编辑：杨永旷

期刊基本参数: CN 61-1171/O4 * 1980 * b * A4 * 198 * zh * P * ￥50.00 * 1500 * 26 * 2022-05

Contents

REVIEWS

Research status of key technologies in plasma optics fabrication ··· JIAO Peiqi, XIN Qiang, WU Xiang, et al. (359)

OE SYSTEM AND ENGINEERING

High-precision stability control of scanning platform of fast circumferential scanning detection system
..... ZHANG Yaqiong, GUO Jiandu, XU Yang, et al. (375)

Design of imaging system for wide-range laser displacement sensor
..... SHEN Benlan, XU Xianfeng, YAO Lei, et al. (386)

Panoramic fisheye optical system based on freeform surface design LIU Honghai (392)

Wavefront shaping system of tiny optical path difference based on off-axis ellipsoidal surface
..... WANG Zeyu, CHEN Jie, YANG Lei, et al. (399)

Design and application of optical system based on terahertz spectroscopy technology
..... LI Zhilei, LIU Haifeng, CHI Weiwei, et al. (409)

Optical system design of spectrometer with double Rowland circle structure
..... LU Yi, REN Wanjie, GUO Guojian, et al. (415)

OE INFORMATION ACQUISITION AND PROCESSING

Image motion compensation technology of aerial photoelectric imaging system
..... WU Xiongxiong, LUAN Yadong, WANG Huilin, et al. (424)

Key frame extraction algorithm for theodolite image sequence
..... HUANG Wei, WANG Yi, ZHANG Long, et al. (430)

Patch-match binocular 3D reconstruction based on deep learning
..... SONG Lizheng, LIN Dongyun, PENG Xiafu, et al. (436)

Improved ViBe algorithm based on adaptive threshold and dynamic update factor
..... CHEN Wei, LIU Yu, LI Hongtao, et al. (444)

K-means+SSA-Elman network visible light indoor location awareness algorithm
..... LI Baoyu, ZHANG Feng, PENG Xia, et al. (453)

Optimized processing method of point cloud of railway tank car based on 3D laser scanning
..... ZHANG Zhipeng, SHAO Xuejun, PANG Qing (460)

OPTICAL METROLOGY AND MEASUREMENT

- Application of aerosol fluorescence spectrum recognition based on deep learning
..... ZHANG Xuecheng, JIN Shangzhong, ZHAO Tianqi, et al. (466)
- Aviation fastener rotation detection for intelligent optical perception with edge computing
..... FU Changhong, CHEN Kunhui, LU Kunhan, et al. (472)
- Angular uniformity of cascaded integrating sphere radiation source
..... ZHA Guangping, WU Haoyu, LI Jianjun, et al. (481)
- Design of wide-band and high-precision laser energy meter CAI Ying (488)
- Dust concentration measurement algorithm based on image transmittance
..... YE Fangping, FANG Chaoyang, XU Xianjin, et al. (496)
- Extraction of incoherent linear structured light stripe center on metal surface
..... SHANG Zhiyi, WANG Jianhua, YIN Peili, et al. (503)

OPTICAL ELEMENT AND FABRICATION

- Derivation and application of expression methods based on law of reflection and refraction of light
..... ZHOU Xuhuan, GONG Yunhui, WU Shaohua, et al. (510)
- Tooling calibration of secondary aspheric workpiece position in magneto-rheological polishing
..... ZHANG Yu, ZHANG Feng, GUO Rui, et al. (518)
- Optimization of LED light source array based on improved particle swarm algorithm
..... MING Zhenxing, LYU Qinghua, MING Yue, et al. (524)

LASER TECHNOLOGY

- Morphology identification of dendrites of laser cladding layer based on deep learning
..... GUO Shirui, WANG Kaixiang, CUI Lujun, et al. (532)
- Baseline correction algorithm for laser-induced breakdown spectroscopy
..... PAN Gaowei, SHI Jinfang, QIU Rong, et al. (538)

FIBER SENSING AND OPTICAL COMMUNICATION

- MIMO atmospheric transmission characteristics based on spatial light modulator
..... LIU Zheqi, WANG Tianshu, ZHENG Chonghui, et al. (544)
- Dual-core photonic crystal fiber temperature sensor based on vernier effect
..... AN Guowen, WANG Lizhi, JIA Pinggang, et al. (551)